



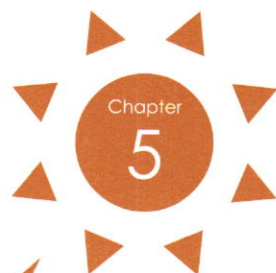
Chapter

5

電力会社への 売電申請の 具体的な方法

- 第5章では、MY太陽光発電所で発電した電気を売るために必要な書類について解説していく。ここまでくれば、売電で収益を得るまであと少し！ 申請のために必要な書類を、不足や不備のないようにしっかり準備し、作成に当たりたい。

電力会社への 売電申請の 具体的な方法



太陽光発電所の設置に当たっては、その出力によって法的な手続きの仕方が変わってくる。

50kW未満の「低圧連系」は一般用とされ、工事計画などの届け出が不要で、主任技術者や保安規制も必要ない。一方、50kW以上の「高圧連系」では、それらの担当者や届け出が必要になる。

この章では、低圧連系と高圧連系それぞれの場合について、どのような手続きを行えばよいのかを確認していく。特に「MY発電所キット」を使った場合に多くなりそうな低圧連系については、実際の手続き用紙とともに見ていこう。

▶ 太陽光発電システムの取り扱い

一設置者当たりの電力容量		系統連系区分 ^{※1}	電気工作物の種類
太陽光発電システムの出力容量	受電電力の容量 (契約電力)		
50kW未満	50kW未満 ^{※2}	低圧配電線との連系	一般用電気工作物 (小出力発電設備)
50kW以上	2,000kW未満	高圧配電線との連系	自家用電気工作物
	2,000kW未満		

(注) ※1 系統連系の区分について、発電設備の一設置者当たりの電力容量が2,000kW以上の場合は、スポットネットワーク配電線、特別高圧電線路への連系が可能であるが、事例は少ないので省略する。

※2 50kW未満でも高圧で受電する場合は自家用電気工作物となる。

出典：「PV施工技術者 研修テキスト」(太陽光発電協会)272頁

1. 低圧連系



50kW未満の太陽光発電を系統連系させる際には、管轄の電力会社の低圧電線に系統連系させるための手続きをする必要がある。申し込みに必要な書類は次のとおりだ。

- ☐ 1 電気使用申込書
- ☐ 2 電力受給契約申込書
- ☐ 3 低圧配電線への系統連系協議依頼票
- ☐ 4 保護機能の整定範囲および整定値一覧表
- ☐ 5 単線結線図（配線図）
- ☐ 6 漏電遮断器（分電盤）の仕様がわかる資料
- ☐ 7 認証証明書（写）
- ☐ 8 認定通知書（写）

申込書のフォーマットは各電力会社によって違うが、記載内容はほぼ同じなので、ここでは東京電力の申請書類記入例を参考に解説していく。

必要
書類

1 電気使用申込書

パワーコンディショナーの起動電力は、通常、ソーラーパネルの発電を待っている間に合わないので、系統からの電気を使用する必要があります。

そのため、ここで使用する電気はごく少量だが、電力会社への電気使用申込書が必要になる。

電気使用申込書は、電力会社から電気を買うための申請書で、5枚の複写式。電力用の赤い印刷の用紙と電灯用の青い印刷の用紙の2種類がある。ポイントになってくるのは、電気使用申込書の4枚目、「引込線関係協議票」の中にある[現場状況平面図]の記載だ。

▶現場状況平面図

ブロック名	[現場状況平面図]
標 識	
電柱番号	引込
取付高さ	m
引込線長さ	m
<p>※電柱標識、電線および引込線の長さは正確にご記入ください。</p> <p>※新設は赤で、既設は黒でご記入ください。</p> <p>※引込取付点付近で、計量器の取付位置は「電」等でご記入ください。なお、引込取付点は、引込柱から最短距離の場所を基準として記載いたします。</p> <p>※当該引込柱と隣接電柱2本の計3本をご記入ください。</p> <p>※近接する道路状況についてご記入ください。</p> <p>※現場の状況により、ご記入いただいた引込方法と異なる場合があります。</p> <p>計量器の設置場所は、足場が屋等で傾斜のある危険なところや、計量器までの通路が狭かったり、出窓、エアコンの室外機、樹木等により通行に支障があるところはお避けください。</p>	

基本的には、太陽光発電所を設置する土地の形状とソーラーパネルのレイアウトをフリーハンドで記載すればよいが、そこに、パワーコンディショナーと分電盤の位置、引き込みポールの位置、近隣の電柱の位置と電柱番号も記載しておく、電力会社との調整がスムーズに進む。

→ p.125、p.126「電気使用申込書」 記入例 ①、②

必要 書類

2 電力受給契約申込書

電力受給契約申込書は、発電した電気を系統に流し売電するための申込書だ。複写式の3枚つづりの用紙で、3枚目に詳細な記入例が記載されている。これを参考に、正確に記入しよう。

→ p.127「電力受給契約申込書」 記入例

必要 書類

3 低圧配電線への系統連系協議依頼票

低圧配電線への系統連系協議依頼票に記入する内容は、事前相談の際に提出する書類の内容とほぼ同じ。似たような内容で一度作成しているので、書類作成のハードルはさほど高くはないだろう。

また、一度提出しているので、改めての提出は不要としている電力会社もある。省力化のため、書類作成前に確認しておこう。

→ p.128「低圧配電線への系統連系協議依頼票」 記入例

必要
書類

4 保護機能の整定範囲および整定値一覧表

パワーコンディショナーの機能を記載する。提出は、電力会社が配布しているフォーマットに記入するほか、他の様式に不足なく記入する形でもよい。「申請整定値」はメーカー出荷整定値や系統連系規程を、「整定範囲」は認証証明書などを参考に記入しよう。

→ p.129 「保護機能の整定範囲および整定値一覧表」 記入例

必要
書類

5 単線結線図（配線図）

電力会社に提出する配線図には決まった形式はないので、この書類はフリーフォーマットで作成して構わない。東京電力のHPには参考フォーマットが例示されているほか、Loop社でも「MY発電所キット」の取扱説明書に三相、単相ともに構造図・配電図例が掲載されているので参考にしたい。

→ p.130 「単線結線図（配線図）」 例

必要
書類6 保漏電遮断器（分電盤）の
仕様がわかる資料

漏電遮断器は分電盤に含まれる機能だ。これについては、別途資料を添付してもよいが、5の単線結線図（配線図）の中に分電盤に関する記載がしてある場合には提出を省略することができる。その際は、分電盤の位置と極数・素子数（3P3Eなど）、定格電流、定

格感度電流、逆接続可能型の記載は必須だ(単線結線図の参考図を参照)。

→ p.130、p.131 「三相、単相の配電図」 例

必要 書類

7 認証証明書(写)

JET 認証を得たパワーコンディショナーであることを証明する「小型分散型発電システム用系統連系装置認証証明書」のコピーも提出する必要がある。この資料そのものは、製造者もしくは販売店などから入手できるので、自分で書類作成をする必要はない。


→ p.131 「認証証明書(写)」 例

必要 書類

8 認定通知書(写)

再生可能エネルギーの固定価格買い取り制度の適用を受けるためには、設置する設備について経済産業大臣の認定を受けなければならない。そのため、電力会社にも当該発電設備が資源エネルギー庁から許可を得た設備であることを示す、認定通知書(写)が必要だ。なお、この資料も、通知が届いたらコピーを提出すればOKなので、自分で書類作成をする必要はない。

→ p.132 「認定通知書(写)」 例

 語句解説 JET：一般財団法人電気安全環境研究所。電気用品取締法（現在の電気用品安全法）に基づく指定試験機関として日本の電気製品・電気設備に関係する安全の確保・向上をめざす。1963年に設立。

▶「電気使用申込書」記入例②

[illegible]

▶ 「低圧配電線への系統連系協議依頼票」 記入例

低圧電線との連系協議依頼票		東京電力株式会社 殿		東京電力記入欄	
発電設備等	太陽光 ガスエンジン・ジェネレーション 燃料電池 その他 ()			受付No.	年 月 日
				依頼受付	年 月 日
				回答	年 月 日
				連系可否	可・否
お客さま名		循環 一郎 様		(協議者)	
お客さま番号				(住所) 〒	
設置場所住所		東京都文京区本郷 4-1-4-8		連絡先	
		Tel. 03 - 5802 - XXXX		Tel. -	
契約種別・容量		低圧電灯 単相 3 線式 58VA × 2 A ・ kVA			
		低圧電力 三相 3 線式 kW			
連系希望日		希望日を平成 25 年 3 月 10 日として具		小出力発電設備に該当しない場合は記入が必要になる。	
運用申合書		郵送希望 (有・無) 郵送先 (住所) 〒		例) ・出力 30kW 以上の太陽光発電設備 ・出力 20kW 以上の風力発電設備 ・出力 10kW 以上の燃料電池発電設備 など	
主任技術者または 保守点検者等		外部委託 (法人 () ・ 個人 () ・ その他 ()) 兼任・許可・その他 () () 年 月 日 (住所) 〒 (氏名)		【 ・ 統括・選任・ (連絡先)	
連系条件		逆潮流 有 (余剰電力売電希望 有・無) ・ 無			
発電設備等概要①	種類	メーカー	例) LOOP	AAA-AAA	
	容量		5.7 kW	別 8 枚 × 並列 3 枚) 別 枚 × 並列 枚)	
	インバータ	認証区分	認証品・非認証品	系統連系保護装置	
	系統連系	自立運転	有・無	系統連系保護装置	
発電設備等概要②	種類	メーカー	例) LOOP	型式	
	容量		単相 3 線式	定格出力 5.5 kW kVA	
	インバータ	認証区分	認証品・非認証品	系統連系	
	系統連系	自立運転	有・無	系統連系保護装置	
発電設備等の増設・新設計画		計画有無 有・無		実施時期 年 月 頃	

記入上の留意事項：
※ 1 発電部分とインバータが一体型の場合、ご記入は不要です。
※ 2 太陽光発電の場合のみ、ご記入願います。

停電時に、当該発電設備により発電した電力を通常電源として使用するための機能だ。

認証登録品については、一般的にパワーコンディショナーに内蔵されている。

定格出力は必ず記入しよう。
※ 認証証明書における最大出力と相違している場合は、定格出力の記載のある資料の提出が必要になる。

▶ 「保護機能の整定範囲および整定値一覧表」 記入例

1. 保護機能の仕様および整定値

保 護 機 能		申 請 整 定 値
直 流 分 流 出 検 出	検 出 レ ベ ル	200mA
	検 出 時 限	0.5s

2. 保護リレーの仕様および整定値

保 護 リ レ ー		申 請 整 定 値	制 定 範 囲
交流過電圧 OVR	検 出 レ ベ ル	115V	110V ~ 119V (1V ステップ)
	検 出 時 限	1.0s	0.5s ~ 2.0s (0.1s ステップ)
交流不足電圧 UVR	検 出 レ ベ ル	80V	80V ~ 93V (1V ステップ)
	検 出 時 限	1.0s	0.5s ~ 2.0s (0.1s ステップ)
周波数上昇 OFR	検 出 レ ベ ル	51.0Hz	50.5Hz, 51.0Hz, 51.5Hz
	検 出 時 限	1.0s	0.5s ~ 2.0s (0.1s ステップ)
周波数低下 UFR	検 出 レ ベ ル	48.5Hz	48.5Hz, 49.0Hz, 49.5Hz
	検 出 時 限	1.0s	0.5s ~ 2.0s (0.1s ステップ)
復電後一定時間の遮断装置投入阻止		150s	150s, 300s
電圧上昇抑制機能	進相無効電力制御	109V	107V ~ 110V (0.5Vステップ)
	出力制御	109V	107V ~ 110V (0.5Vステップ)

3. 単独運転検出機能の仕様および整定値

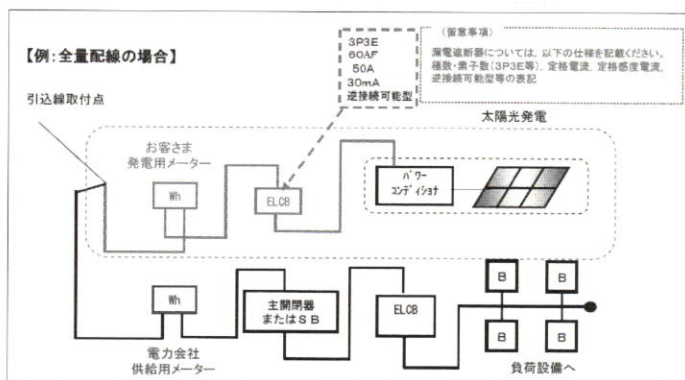
検 出 方 式		申 請 整 定 値	制 定 範 囲
受動的 方式	電圧 ^① 跳躍 三次高調波電圧急増 周波数変化率 ()	検出レベル	6°
		検出時限	0.5s 以内
		保持時限	5.0s
能動的 方式	周波数 ^② フト スリップモード ^③ 周波数フト 有効電力変動 無効電力変動 ()	検出レベル	± 2Hz
		検出要素	周波数
		解列時限	5.0s ~ 1.0s

4. 備考

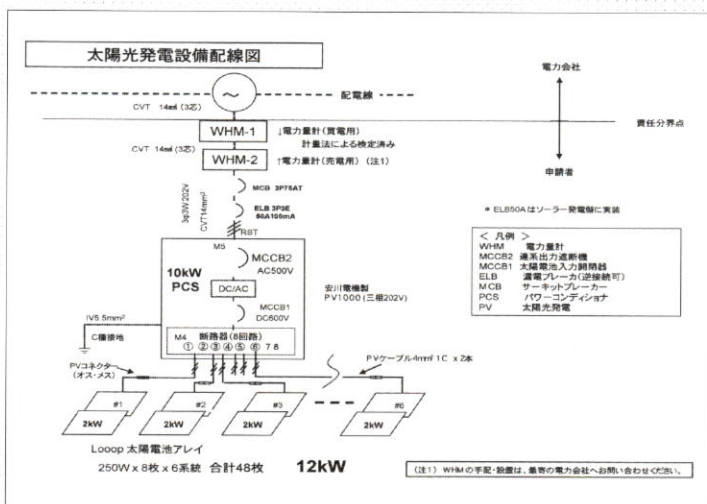
--

▶ 単線結線図（配線図）

漏電遮断器（分電盤）の仕様がわかる資料 例



▶ 配線図（三相）例



▶ 認定通知書（写）例

経 済 産 業 省	
循環 一郎 殿	平成2×年 XX 月 XX 日 経済産業大臣 ○○ ××
再生可能エネルギー発電設備の認定について(通知)	
平成2×年 XX 月 XX 日付で提出があった標記申請については、電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法(平成23年法律第108号)第6条第2項の規定に基づき、下記のとおり再生可能エネルギー発電設備の認定をしたので、通知する。	
記	
発 電 設 備 区 分	A:太陽光発電設備(10KW以上)
設 備 名 称	循環 一郎 発電所
設 備 所 在 地	東京都文京区本郷4丁目1-4
発 電 所 業 者 名	循環 一郎
設 備 I D	A123456C13
発 電 出 力	11KW
認 定 日	平成2×年 XX 月 XX 日

*自分で作成しない「認証証明書」と「認定通知書」だが、その分、作成してもらった書類を受け取ったらすぐに記載内容を確認する必要がある。住所、氏名をはじめ記載内容を細かい部分までしっかりチェックしよう。そして、万が一間違いが見つかったら、直ちに申し出て、正確な内容のものに修正してもらう必要がある。

2. 高圧連系

50kW以上の発電設備を系統連系させるには、高圧電線向けの申請が必要だ。低圧連系とは違って申請も複雑になり、認可が下りて売電を開始するまでの期間も6カ月から1年と長くなる。

協議をする電力会社のほうも専門知識のある人間を申請担当にするよう要請してくるケースが多いため、設置のみならず申請においても、専門知識を持った業者に依頼することが賢明だ。

発電所のオーナー側で高圧連系を行うしっかりとした技術や知識を持ち合わせている場合でも、注意が必要だ。最近では、電力会社への接続のキャパシティを超え始めた地域で系統連系が制限されるケースが出始めている。とりわけ、メガソーラー設置が相次いだ北海道では、すでにキャパシティオーバーの状態、道全体で高圧以上の接続が制限されている。

このように、電力会社による違いがあるということも、前もって踏まえておく必要があるだろう。